

# Avances

ISSN1562-3297

**COMUNICACIÓN CORTA**

Vol.22 No.1, enero-marzo, 2020

## **Diagnóstico para el perfeccionamiento de gestión de la innovación empresarial**

### *Diagnosis for the improvement of business innovation management*

#### **Jorge Lázaró Álvarez Valdés\***

Licenciado en Cultura Física y Deportes, especialista en Seguridad y Defensa Nacional de Cuba. Especialista en Gestión Documental en la Empresa Campismo Popular Pinar del Río, Cuba, [jorge@campismopopular.pr.cu](mailto:jorge@campismopopular.pr.cu); ID: <http://orcid.org/0000-0003-0243-1341>

#### **Maricela González Pérez**

Doctora en Ciencias Económicas, profesora Titular de la Universidad de Pinar del Río "Hermanos Saíz Montes de Oca, Pinar del Río, Cuba, [maricela@upr.edu.cu](mailto:maricela@upr.edu.cu) ; ID: <http://orcid.org/0000-0003-2617-5370>

**Para citar este artículo / To reference this article /Para citar este artigo**

Álvarez, J. L. y González, M. (2020). Diagnóstico para el perfeccionamiento de la gestión de la innovación empresarial. *Avances*, 22(1), 123-138. Recuperado de <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/516/1600>

**Recibido:** 24 de octubre de 2019

**Aceptado:** 20 de diciembre de 2019

## **RESUMEN**

La era actual está caracterizada por cambios vertiginosos en los ámbitos de las tecnologías y la creatividad, de ampliación de los mercados,

agudización de la competencia y de fuertes presiones por aumentar los niveles de rentabilidad de las inversiones. Ello obliga a las empresas

a tener una mejor gestión de la innovación para equipararse a las exigencias del mercado. A partir de este reto, surge la necesidad de mejorar el estado de la innovación en la empresa Campismo Popular Pinar del Río. El propósito de este estudio fue realizar un diagnóstico cualitativo del estado de la innovación, que abarcó la evaluación de la gestión de innovación como parte del sistema de la gestión empresarial. La metodología empleada para dar cumplimiento al objetivo, se apoyó en las técnicas de encuesta, entrevistas, revisión documental, se aplicó además, la matriz de Vester y el árbol de problemas para definir las regularidades que afectan la gestión de la innovación. Dentro de los resultados se destacan el desconocimiento de la política de innovación de directivos, especialistas y técnicos, la no existencia de una estructura que posibilite la gestión y la falta de integración de los componentes del sistema de ciencia en la empresa. Se visualizó la necesidad de aplicar un procedimiento que integre las potenciales de la institución para el proceso de la gestión de la innovación.

**Palabras clave:** innovación, gestión de la innovación, gestión empresarial.

#### **ABSTRACT**

The current era is characterized by vertiginous changes in the fields of

technology and creativity, expanding markets, sharpening competition and strong pressures to increase profitability levels of investments. This forces companies to have a better management of innovation to match the demands of the market. From this challenge, the need arises to improve the state of innovation in the company Campismo Popular Pinar del Río. The purpose of this study was to make a qualitative diagnosis of the state of innovation, which included the evaluation of innovation management as part of the business management system. The methodology used to fulfill the objective was supported by survey techniques, interviews, documentary review, the Vester matrix and the problem tree were applied to define the regularities that affect innovation management. The results include the lack of knowledge of the innovation policy of managers, specialists and technicians, the non-existence of a structure that allows management and the lack of integration of the components of the science system in the company. The need to apply a procedure that integrates the institution's potentials for the innovation management process was visualized.

**Key words:** innovation, innovation management, enterprise management.

## INTRODUCCIÓN

El escenario económico mundial, matizado por la globalización, la interconexión de las economías y la competitividad, implica retos y desafíos crecientes para el sector empresarial que necesita adaptarse de manera eficaz a la velocidad de los cambios que se producen en el ámbito mundial, en esa realidad se inserta Cuba (Consejo de Estado y de Ministros, 2017).

El Manual de Oslo (2006, 2018), refiere al concepto de innovación como el conjunto de etapas científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluyendo las inversiones en nuevos conocimientos, que llevan o que intentan llevar a la implementación de productos y de procesos nuevos o mejorados. Este concepto adquiere vital vigencia en las empresas cubanas, a partir de que es un referente para la actualización del modelo económico cubano.

La innovación es cuestión de cultura y liderazgo; de infraestructura y recursos; de regulaciones, políticas e instituciones; de interacciones, encadenamientos y redes de apoyo; y también de prácticas y sistemas para su gestión, como sistema en sí misma y como parte del sistema organizacional en el que se inserte (PCC, 2017).

Para poder sobrevivir y crecer en la actualidad el sector empresarial cubano necesita reinvertirse, atemperarse a la actualidad y buscar nuevos métodos y formas y vías para ser más competitivos y eficientes a través de la innovación, constituye un proceso esencial para alcanzar los objetivos planteados en la estrategia de desarrollo hasta el año 2030, sobre todo, a partir del capital humano que ha formado la Revolución (Consejo de Estado y de Ministros, 2017).

Un sistema de innovación comprende una red de organizaciones e instituciones (las empresas, sus clientes y proveedores; las universidades y centros de investigación; entidades gubernamentales y crediticias; centros de gestión de información), a partir de sus interacciones sistémicas en un contexto normativo que establece los marcos para fomentar y regular dichas interacciones en función de gestionar los procesos y lograr impactos favorables (Núñez, 2013).

Por su parte, Ramírez y García-Peñalvo (2018) y Valdés, Triana y Boza (2019), reafirman los criterios de Nuñez (2013), al plantear que la generación de innovaciones tiene que ser un proceso creativo, interactivo, colaborativo o de vínculo entre un generador, un

demandante, un facilitador y un regulador de conocimientos e innovaciones. Si estos actores se integran con efectividad, se contribuye a la solución de problemas y la innovación se convierte en el motor impulsor para el logro de ventajas competitivas en las organizaciones.

Durante el proceso de innovación la vigilancia tecnológica es una herramienta importante para el desarrollo de la misma, ya que su implementación favorece al criterio de expertos para la toma de decisiones en los escenarios de producción y los servicios (Valdés, Triana y Boza, 2019). En el contexto actual, donde la información y el conocimiento estratégico, oportuno y valorizado son inherentes al desarrollo empresarial y económico, muchas veces no se tiene plena conciencia de la importancia y beneficios de la Vigilancia e Inteligencia Estratégica; no se dispone de los recursos para crear en la organización una unidad especializada permanente de vigilancia, o simplemente dispone de las tecnologías, pero no posee la cultura suficiente para hacer uso de los conocimientos y la información, que muchas veces no está completa, no es fidedigna ni oportuna. Todo ello conlleva a la necesidad de realizar vigilancia estratégica en la empresa, que incluye la vigilancia tecnológica, competitiva, comercial y del entorno- de donde se obtienen información y

conocimientos, a partir de la observación, seguimiento y monitoreo constante sobre aspectos de interés del ambiente externo e interno con el fin de identificar tendencias, generar alertas, conocer estados del arte o de la técnica. Su sinergia es la que ofrece resultados de alto valor agregado y efectividad para el perfeccionamiento de la estrategia, productos/servicios, toma de decisiones asertivas a todos los niveles de dirección y desarrollo de una cultura de la innovación y mejora constante (Carro-Cartalla, 2016; Morua-Delgado y Soto, 2019).

Los impactos de la innovación deben expresarse en el aporte al volumen de los bienes y servicios producidos; en el incremento del monto y la cartera de exportaciones de la empresa; en la sustitución de importaciones; en una mayor independencia tecnológica; así como en la calidad de vida de la población, la satisfacción de los clientes, la preservación y protección del medio ambiente y la elevación de la competitividad empresarial; constituye una de las fuentes más relevantes de creación y sostenimiento de ventajas competitivas en las empresas y por tanto en una mayor eficiencia de la estructura de costos y la posibilidad de brindar bienes y servicios de calidad (Consejo de Estado, 2017).

Teniendo en cuenta la política de ciencia, tecnología e innovación

aprobada en el séptimo Congreso del Partido para la actualidad y el futuro de la nación cubana, se la ha concedido especial prioridad a la innovación empresarial como instrumento para lograr un mayor nivel de desarrollo en las empresas, expresados en los lineamientos 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, y 115. Para la implementación de estos lineamientos es impostergable el dominio pleno de los colectivos y el personal calificado para jerarquizar aún más lo concerniente a la innovación (PCC, 2017).

En consecuencia, son obstáculos a la innovación la visión a corto plazo y la falta de comprensión de su papel estratégico en el desarrollo de la empresa, la poca estructuración del aprendizaje organizacional, la resistencia al cambio, las insuficiencias del personal técnico y de apoyo, la falta de incentivos para la innovación, la carencia de canales de comunicación internos y con su entorno de negocios, las capacidades financieras insuficientes, y la intolerancia a los errores (Decreto Ley-307, 2012).

Si se toma como referencia el concepto de empresas de alta tecnología refrendado en el Decreto Ley N.º 307 de 2012, puede decirse que en Cuba no pasan de veinte el número de empresas de este tipo, concentradas

fundamentalmente en la actual BioCubaFarma (Lage, 2018). Hay que considerar, por una parte, que esta cifra representa apenas un 0,06 % del total de las empresas estatales; y, por otra, que un 71 % de las exportaciones de bienes en Cuba son de bajo contenido tecnológico (Díaz y Fariñas, 2013).

La innovación no se ha convertido en el impulsor clave que necesita la economía cubana para un crecimiento y desarrollo sostenibles. En un análisis de algunos de los factores que condicionan esta situación, Díaz (2010) identifica la influencia no favorable del marco regulatorio y de los sistemas de dirección y gestión aplicados; los enfoques tradicionales basados más en funciones y jerarquías que en equipos auto dirigidos, redes e integraciones inter-funcionales sobre la base de los resultados finales; así como la ausencia de un clima y una cultura organizacional proclive a la innovación en muchas de nuestras organizaciones. Por su parte, Álvarez y Torres (2013), al analizar la transformación tecnológica y productiva en Cuba en los últimos cuarenta años, afirman que, tanto la diversidad de bienes y servicios que se generan en el país, como su grado de sofisticación tecnológica, aún están muy por debajo de las necesidades internas y de la viabilidad de hacer frente a las oportunidades del mercado

internacional. Asimismo, Cribeiro (2011), señala importantes asimetrías entre los altos niveles de escolaridad y la baja inversión en I+D como un factor limitante en la generación endógena de conocimiento en el país. Otras evidencias procedentes de estudios más orientados al sector empresarial cubano reflejan las carencias existentes en los posibles nexos de una estrategia de innovación con la estrategia empresarial; en el acceso a eventos, información científica y tecnológica actualizada; así como en las relaciones con universidades y centros de investigación (García y Hernández, 2010). Hay que mencionar también la insuficiente preparación y actualización del personal técnico; la poca motivación e incentivo a los recursos humanos; la existencia de un ambiente organizacional poco apropiado para la innovación, lastrado por otras prioridades; la no existencia de una cultura innovadora; y la poca retroalimentación con clientes y proveedores. En este

sentido, García y Hernández (2010) señalan que casi un 80 % de los objetivos de innovación se elaboran en función de necesidades del proceso productivo (32 %), en los medios y recursos disponibles (28 %) y en directivas del organismo superior (18 %). Estas cifras son consecuentes con una orientación, en primer lugar, hacia la producción y, en menor medida, hacia las ventas; los objetivos de la innovación no se proyectan hacia el cliente. Esta situación ha caracterizado mayoritariamente al sector empresarial estatal cubano. Cazull, Hernández y Sánchez (2012) también identifican los problemas anteriores y adicionan a ellos las dificultades que han prevalecido para el financiamiento de la innovación, la resistencia al cambio en las propias organizaciones y el exceso de centralización que ha limitado históricamente la iniciativa y la autonomía de la empresa estatal socialista

cubana. Todo ello, unido a la ausencia de una estrategia tecnológica explícita y coherente con la estrategia corporativa y los débiles vínculos con el sector académico y científico –en un entorno excesivamente regulado que limita la capacidad de decisión y manejo de los recursos por la empresa, ha incidido en que la incorporación de nuevas tecnologías e introducción de nuevos productos, servicios y procesos en las empresas sea insuficiente.

No exenta de deficiencias y teniendo en cuanto todo lo anterior, nos llevó a diagnosticar el proceso de gestión de la innovación de la empresa Campismo Popular Pinar del Río como objetivo de la investigación.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### ***Metodología utilizada para realizar el diagnóstico.***

Teniendo en cuenta la población de 396 trabajadores, se calculó la muestra con la ayuda del software Sample a partir del total previsto, considerando un 95 % de confianza y un 5 % de error. Se aplicó la encuesta al 49,2 % (195 trabajadores) del total de la población incluido los principales directivos de la organización.

Se utilizaron las técnicas de revisión documental, considerando los últimos 5 años para la toma de información. La metodología que se empleó para realizar la caracterización de la gestión de la innovación en la empresa Campismo Popular del municipio Pinar del Río, tuvo como referencia los resultados de Delgado (2011); Crespo y González (2012), basadas en el análisis de las fuentes primarias y secundarias de información que permitieron comprobar la situación actual en el objeto de estudio. La misma contó con las siguientes etapas:

1. Determinación de las necesidades de información.
2. Definición de las fuentes de información.
3. Diseño de los formatos para la captación de la información.
4. Análisis y procesamiento de la información.

A continuación, se describen cada una de las etapas de la metodología:

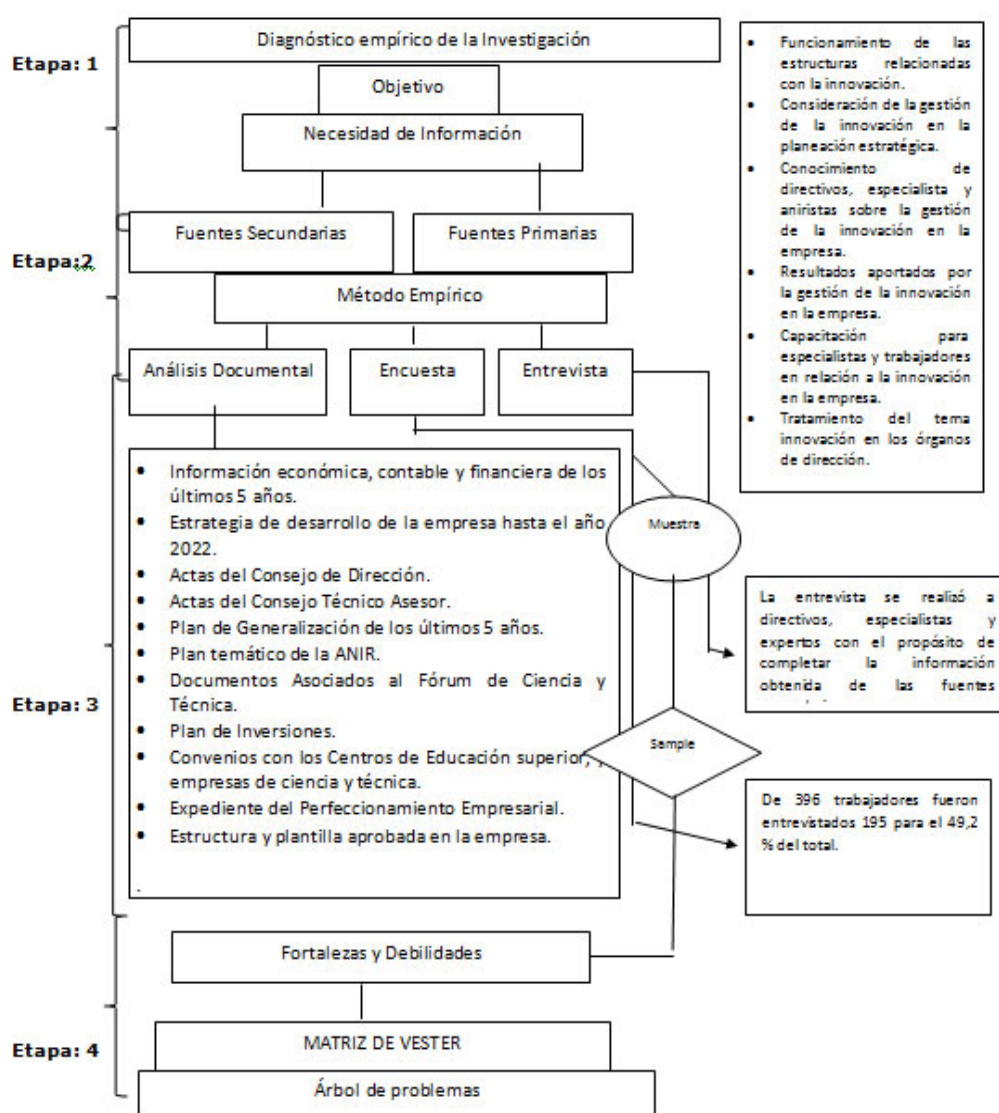


Figura. Metodología empleada para el diagnóstico.

En correspondencia con el problema, objeto y objetivo de la investigación se identificaron las necesidades de información a satisfacer, se diseñaron los formatos para la captación y procesamiento de la información. El tipo de entrevista es estandarizada con preguntas prefijadas sobre la

gestión de la innovación en la empresa. Para la elaboración de la entrevista se estudió la información primaria, se seleccionaron los vacíos de información existentes en relación con la gestión de la innovación en la empresa y se realizó un trabajo grupal con especialistas del



tema para lograr conocer la realidad existente.

Además, se aplicó una encuesta a una muestra representativa de trabajadores de las empresas. La encuesta aplicada se elaboró a partir de adecuar la guía de diagnóstico integrado de la innovación elaborado por Delgado

(2015), adecuada a las características de las empresas.

Finalmente se listaron las fortalezas y debilidades, utilizando la técnica de trabajo en grupo y con la herramienta de matriz de Vester se conformó el árbol de problemas que tipifica la gestión de la innovación en la Empresa Campismo Popular Pinar del Río.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del diagnóstico realizado consideraron que las direcciones de mayores demandas de innovación son:

- ❑ Organización, planificación e información... 97 %
- ❑ Operaciones.....95 %
- ❑ Logística .....91 %
- ❑ Control de Calidad .....90 %
- ❑ Recursos humanos..... 89 %

Sobre los factores que obstaculizan la innovación, el 100 % de los encuestados plantean la excesiva centralización, el insuficiente potencial innovador, la insuficiente capacidad y cultura tecnológica de los directivos, la falta de información del mercado la reglamentación, legislación y normas,

las dificultades para adquirir los recursos materiales y la resistencia al cambio.

El 95 % de los encuestados plantean los riesgos, el 90 % el período de rentabilidad largo y la insuficiente colaboración internacional. El 80 % de los encuestados consideran la falta de información sobre tecnología. El 75 % opinan la falta de interés de los consumidores a nuevos productos o procesos o falta de mercado.

El 100 % de los encuestados plantean que no se han aplicado técnicas de gestión avanzadas, no se ha diseñado, implantado o certificado el sistema de calidad y que la empresa participa en el perfeccionamiento empresarial. El 90 % de los encuestados plantean que no se han introducido o mejorado un nuevo producto en los últimos 5 años y se ha puesto en práctica una nueva orientación estratégica y se aprecian cambios significativos.

A partir de la información obtenida del diagnóstico, tanto de las fuentes secundarias como primarias y utilizando el procedimiento de análisis y síntesis, se determinaron las fortalezas y debilidades:

**Fortalezas:**

1. Existe voluntad política de la dirección de empresa para la implementación de la innovación.
2. Existe interés en el colectivo de trabajadores en transformar la situación existente.
3. Encontrarse la empresa en proceso de implementación del perfeccionamiento empresarial.
4. Dominio y actualización sistemática del banco de problemas por parte de la dirección general.
5. Alto nivel cultural, profesional y de preparación de los directivos, especialistas y técnicos.
6. La reciente reestructuración de las estructuras que apoyan el proceso de innovación.

**Debilidades:**

1. No existe una estrategia de Innovación y desarrollo en correspondencia con la estrategia general de la empresa.
2. No se cuenta con un sistema de gestión de la innovación diseñado en la empresa.
3. No se cuenta con una cartera de proyectos de innovación.
4. Desconocimiento en trabajadores y directivos sobre la esencia y el papel de

la gestión de la innovación para la empresa.

5. El sistema de estimulación vigente no motiva a los trabajadores para la actividad innovadora.
6. Falta de sistematicidad y profundidad en los análisis del consejo de dirección sobre los temas afines a la gestión de la innovación.
7. El consejo técnico asesor no cumple con las funciones para estas estructuras a partir de las normativas vigentes.
8. Falta integración en los factores de la empresa para la gestión de la innovación.
9. Inadecuado funcionamiento del FCT.
10. El plan de generalización no cumple con lo establecido en la resolución 23/2000 del CITMA.
11. No se dispone de un área para atender la gestión de la innovación en la estructura de la empresa.
12. Falta de preparación en los directivos para utilizar la gestión de la innovación como una palanca de desarrollo de la empresa.

A partir de las fortalezas y debilidades se obtuvo la Matriz de Vester (Tabla) para determinar el problema principal (más crítico, las causas, restantes problemas críticos y activos), y los efectos que son los problemas pasivos que afecta la gestión de la innovación.

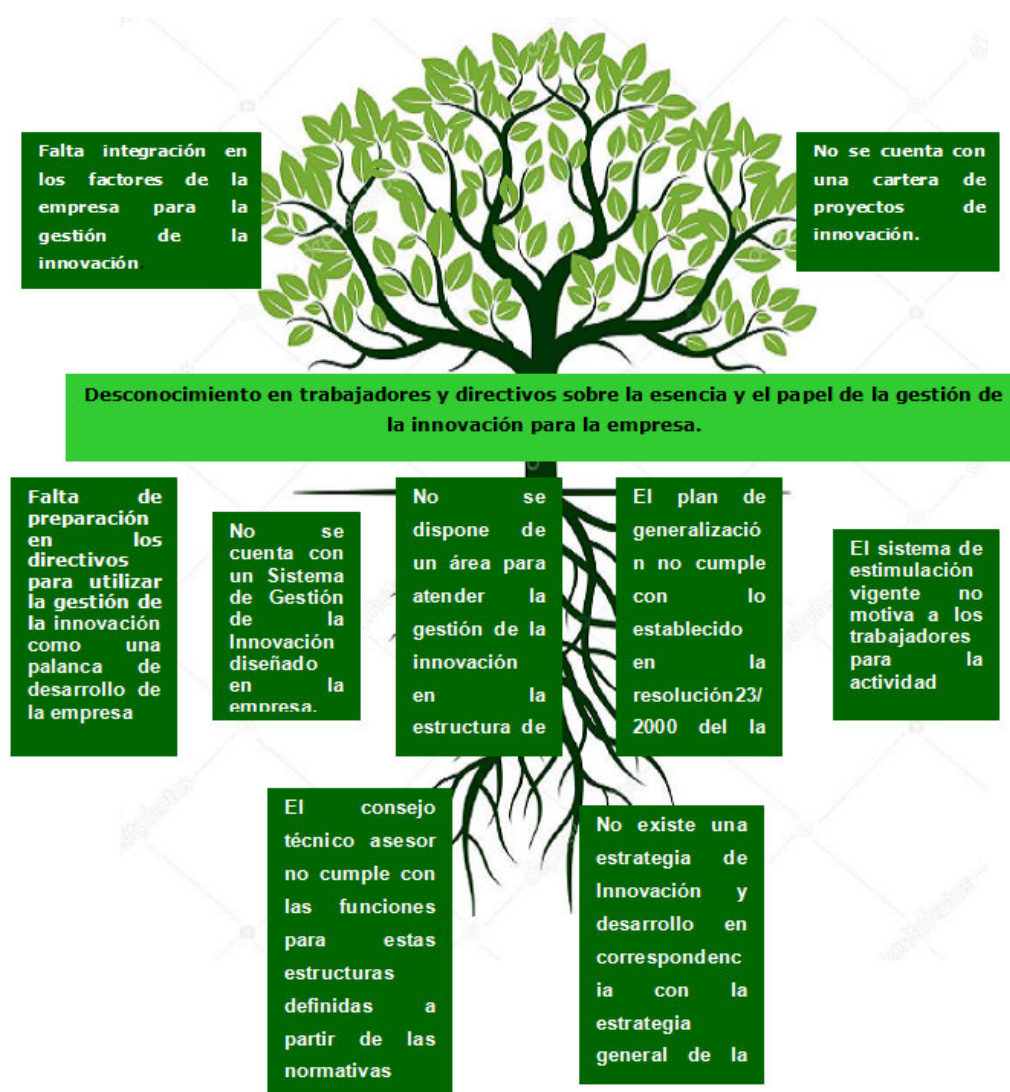
**Tabla.** Matriz de Vester.

Problemas Percibidos	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	Total de Activos
1.		3	3	3	1	0	3	3	1	2	2	3	24
2.	1		3	3	2	1	3	3	1	1	1	2	21
3.	0	0		0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
4.	3	2	3		3	3	3	3	2	3	3	3	31
5.	3	2	3	1		1	3	3	1	1	3	2	23
6.	0	0	0	0	0		0	2	0	0	0	0	2
7.	0	0	2	2	0	2		3	0	3	2	3	17
8.	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
9.	0	0	0	0	0	0	0	2		0	0	0	2
10.	0	0	1	2	1	2	3	3	3		1	3	18
11.	1	2	3	3	3	1	3	3	2	2		3	26
12.	3	3	3	2	1	0	3	3	3	3	2		26
Total de Pasivos	11	12	21	16	11	10	21	30	13	15	14	19	

**Fuente:** elaboración propia.

Para jerarquizar los problemas identificados en la gestión e la innovación de la Empresa Campismo Popular Pinar del Río, teniendo en cuenta los criterios y resultados de la

investigación y el estudio de los factores que inciden en los problemas existentes se elaboró el Árbol del Problema (Figura), constituyendo este una guía para el trabajo realizado.



**Figura.** Árbol de Problemas identificados en el diagnóstico.

**Fuente:** elaboración propia.

Los resultados reflejan además, que la empresa Campismo Popular Pinar del Río, se caracteriza por la introducción sistemática de nuevos productos, procesos y servicios; se aprecian resultados y regularidades que apuntan, por una parte, hacia la importancia de la presión de clientes y mercados más exigentes como estímulo

para la innovación; y, por otra, hacia el significado de la aplicación de ciertos enfoques y prácticas que contribuyen, en la percepción de la empresa, a una gestión de la innovación más efectiva, tales son los casos de la implementación de sistemas de gestión de la calidad, medioambiental, capital humano, así como la gestión por

procesos, del aprendizaje organizacional y la planeación estratégica.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, los autores coinciden con los criterios de Fierro y Martínez (2015), al plantear

que para que la innovación sea el motor impulsor en la empresa, es impostergable que los directivos consideraren el enfoque estratégico de la innovación como parte del proceso de planeación.

## CONCLUSIONES

El diagnóstico ratifica que a pesar de las normativas y regulaciones existentes, es insuficiente el conocimiento de los directivos, especialistas y técnicos sobre el proceso de gestión de la innovación en la empresa Campismo Pinar del Río, se identifican como principales causas la falta de integración de los elementos que participan en el proceso de innovación, así como, la falta de cartera de proyectos que tributen al desarrollo de la empresa a corto, mediano y largo plazo, así como la falta de articulación de la empresa con las universidades y centros de interfase.

En la empresa Campismo Popular Pinar del Río, se evidencia la introducción sistemática de nuevos productos, procesos y servicios, por lo que, la implementación de los sistemas de

gestión estimula una gestión de la innovación más efectiva.

Se recomienda a la empresa de Campismo Popular Pinar del Río de seguimiento a los resultados de la presente investigación.

Se recomienda a la Organización Superior de Dirección Económica Campismo Popular, tenga en cuenta los resultados de la presente investigación con la finalidad de implementar el proceso de gestión de la innovación en todas las empresas del país.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, I. y R. Torres (2013). Tecnología, innovación y desarrollo. En Alonso, J. A. y

Vidal, P. (eds.), *¿Quo Vadis, Cuba?*. Madrid: Editorial Catarata. pp. 102-147.

- Carro-Cartaya, J. C. (2016). Utilización de la inteligencia empresarial en la toma de decisiones: caso de estudio - perfiles de países de América. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, 6(Esp.), 119-126.
- Cazull, M., Hernández, G. y Sánchez, N. (2012). Sistema de innovación tecnológica: Estudio de casos. Recuperado de [http://www.gestec.disaic.cu/ponencias\\_Cuba\\_2010.htm](http://www.gestec.disaic.cu/ponencias_Cuba_2010.htm)
- Consejo de Estado y de Ministros (2017). Plan nacional de desarrollo económico y social 2030 de Cuba. La Habana: CEPAL.
- Crespo, G. y González, M. (2012). Sistema de gestión de la innovación en la empresa Pecuaria Genética Camilo Cienfuegos (Tesis para optar por el Título Académico de Máster en Dirección). Universidad de Pinar del Río Hermanos Saíz Montes de Oca, Pinar del Río, Cuba.
- Cribeiro, Y. (2011). *Contribución de la fuerza de trabajo calificada al crecimiento económico en Cuba. Principales determinantes* (Tesis para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Económicas). Universidad de La Habana.
- Decreto-Ley No. 307 (2012). Sobre el sistema de dirección y gestión empresarial cubano. Consejo de Estado. *Gaceta Oficial de la República de Cuba*, (Edición 050 Extraordinaria), del 1 de diciembre.
- Delgado, M. (2011). *Modelos de I+D+iy generación de la innovación*. (Diplomado de Dirección y Gestión Empresarial). La Habana: CUJAE, Facultad reingeniería Industrial.
- Delgado, M. (2015). Innovación en la gestión empresarial. En Diplomado de Dirección y gestión de empresas, material docente II Parte. La Habana: Escuela Superior de Cuadros del estado y del Gobierno. pp. 7-11. Recuperado de <http://karin.fq.uh.cu/acc/2017/CSH/116%20Formacion%20de%20profesionales%20en%20el%20sistema%20empresarial/10.%20Libros,%20cap%C3%ADtulos%20de%20libros%20y%20monograf%C3%ADas%20publicados/Libro%20DGE-ESCEG/Folleto%20%20DGE.pdf>
- Díaz, I. (2010). La influencia de los sistemas de dirección en la innovación empresarial en Cuba: un estudio necesario. En Seminario anual sobre economía cubana y gestión empresarial. (CD-ROM). La Habana: Centro de

- Estudios de la Economía Cubana. pp. 201-239.
- Díaz, I. y J. Fariñas (2013). Factores macro y micro económicos de la competitividad. En Alonso, J.A. y Vidal, P. (eds.). *¿Quo Vadis, Cuba?*. Madrid: Editorial Catarata. pp. 65-101.
- Fierro, E. y Martínez, M. (2015). La innovación estratégica como predictora de la innovación organizativa en las instituciones de educación superior en México. *Revista Innovación Educativa*, 15(69), 142-161. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v15n69/v15n69a9.pdf>
- García, Y. y Hernández, G. (2010). Caracterización del proceso de innovación en la industriasidero-mecánica de Villa Clara. Recuperado de [http://www.gestec.disaic.cu/ponencias\\_Cuba\\_2010.htm](http://www.gestec.disaic.cu/ponencias_Cuba_2010.htm)
- Núñez, J. (2013). La ciencia universitaria en el contexto de los cambios en el modelo económico y social: lecciones del pasado y mirada hacia delante. *Revista Universidad de La Habana* (276). Recuperado de <http://www.revuh.uh.cu/index.php/UH/article/view/7>
- Lage, A. (2018). Doce verdades esenciales y urgentes sobre la ciencia en Cuba. *Temas* (93-94), 68-76. Recuperado de [http://www.temas.cult.cu/sites/default/files/articulos\\_academicos\\_en\\_pdf/09-Lage.pdf](http://www.temas.cult.cu/sites/default/files/articulos_academicos_en_pdf/09-Lage.pdf)
- Morua-Delgado, M. H. y Soto, M. A. (2019). Propuesta para el perfeccionamiento de los sistemas de vigilancia e inteligencia estratégica en las empresas cubanas. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 9(2), 99-119. Recuperado de <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/639/659>
- OCDE/Eurostat (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation*. 4th Edition. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. DOI: 10.1787/9789264304604-en
- OCDE/Eurostat (2006). *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Tercera edición. Madrid, España: Grupo Tragsa. Recuperado de <http://www.tragsa.es>
- Partido Comunista de Cuba, PCC (2017). Política económica y social del Partido y la Revolución. En *VII Congreso del*

*Partido*. La Habana, del 16 al 19 de abril.

Ramírez, M. S. y García-Peñalvo, F. J. (2018). Co-creación e innovación abierta: Revisión sistemática de literatura. *Comunicar*, (54). DOI: 10.3916/C54-2018-01

Valdés, C. Triana, Y. y Boza, J. A. (2019). Reflexiones sobre definiciones de innovación, importancia y tendencias. *Avances*, 21(4), 532-552. Recuperado de <http://www.ciget.pinar.cu/ojs/index.php/publicaciones/article/view/488/1581>

*Avances journal assumes the Creative Commons 4.0 international license*